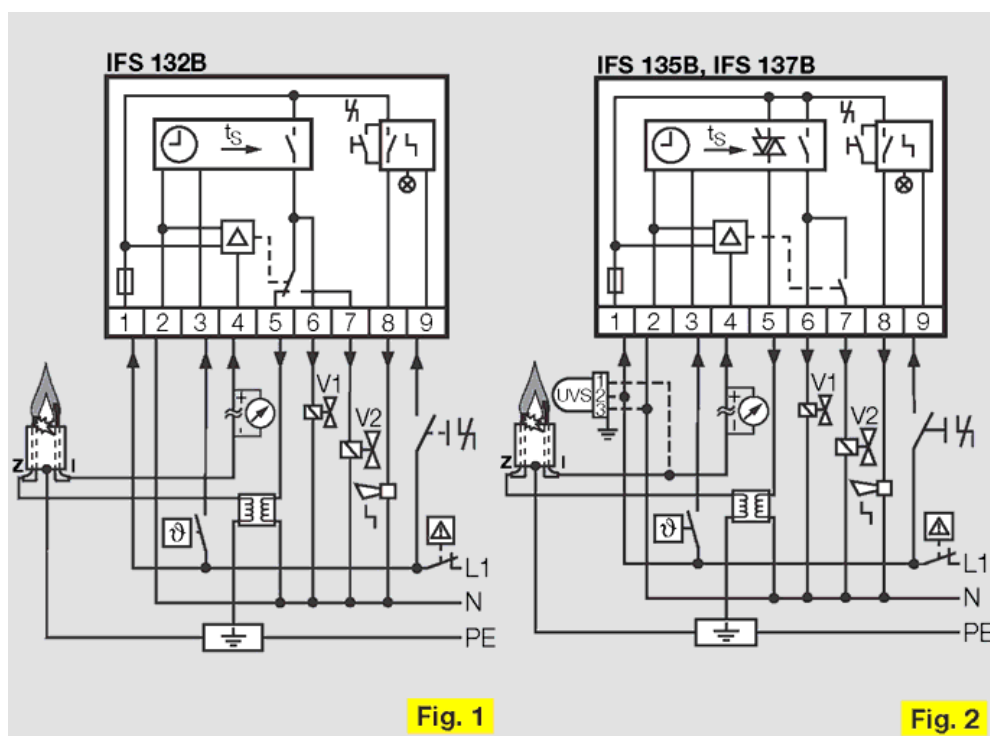
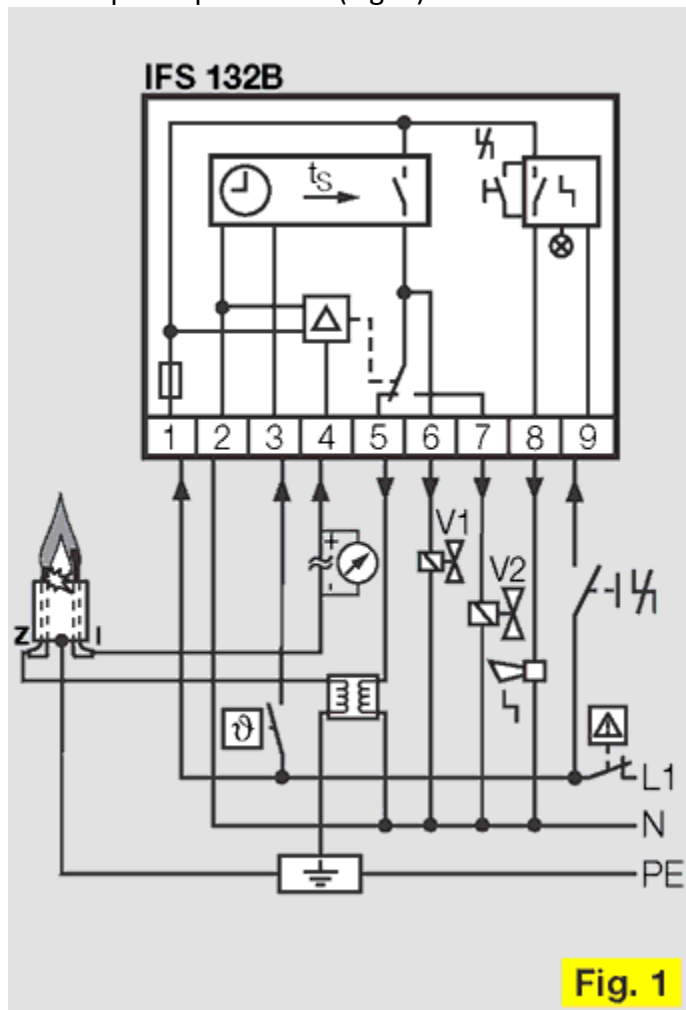




Исполнение IFS 132 В

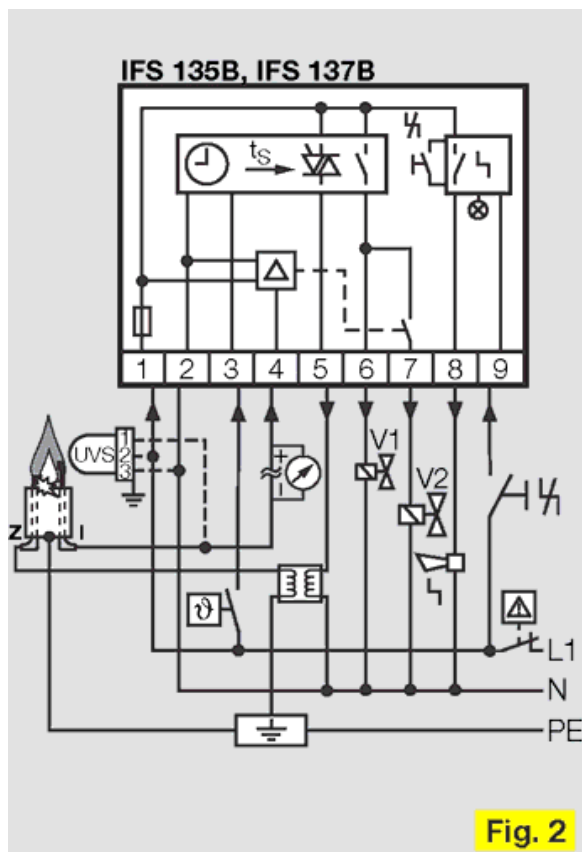
С повторным розжигом (Fig. 1)



При контроле пламени фотодатчиком, он не должен "видеть" запальные искры.

Исполнение IFS 135 В

Без повторного розжига (Fig. 2)



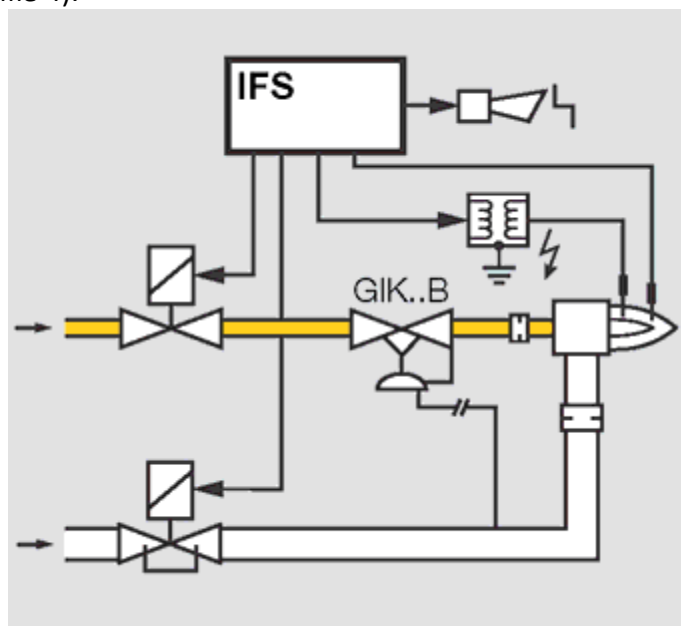
Исполнение IFS 137 В

С увеличенным временем работы клапана запальника (Fig. 2).

Автоматы управления горелками Kromschroeder разработаны специально для промышленного применения с высокой частотой включения и продолжительным сроком службы. Благодаря этому устройство розжига, например, включается при помощи одного полупроводникового выключателя.

Примечание

Автоматы управления горелками Kromschroeder типа IFS 132 В, IFS 135 В, IFS 137 В в отличие от IFS 132, IFS 135, IFS 137, взаимозаменяемы без изменения принципиальной схемы (провод подачи сигнала пламени на клемме 4).



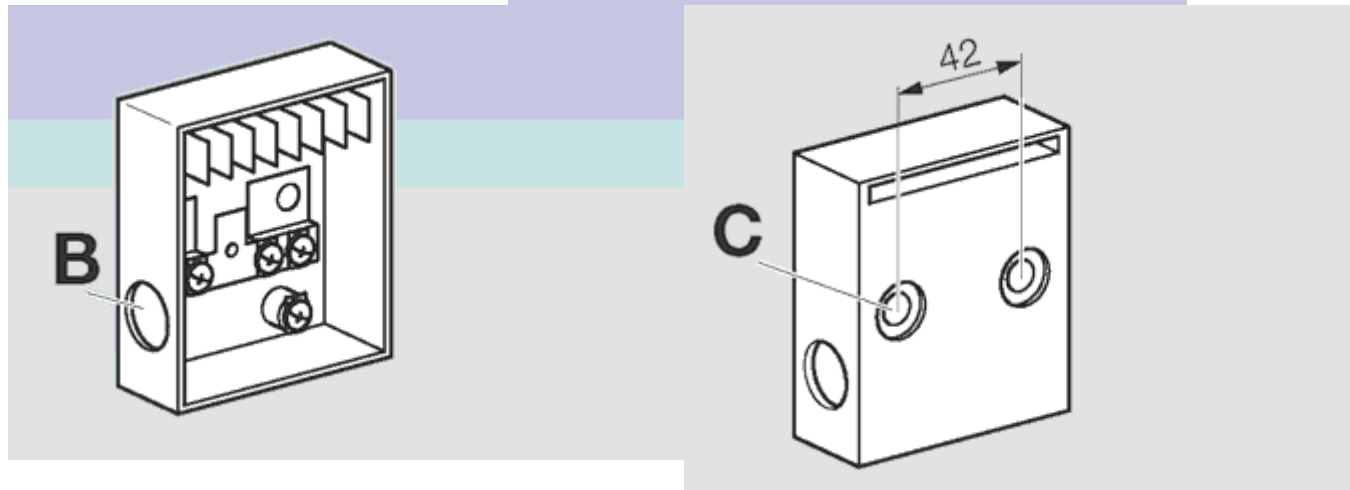
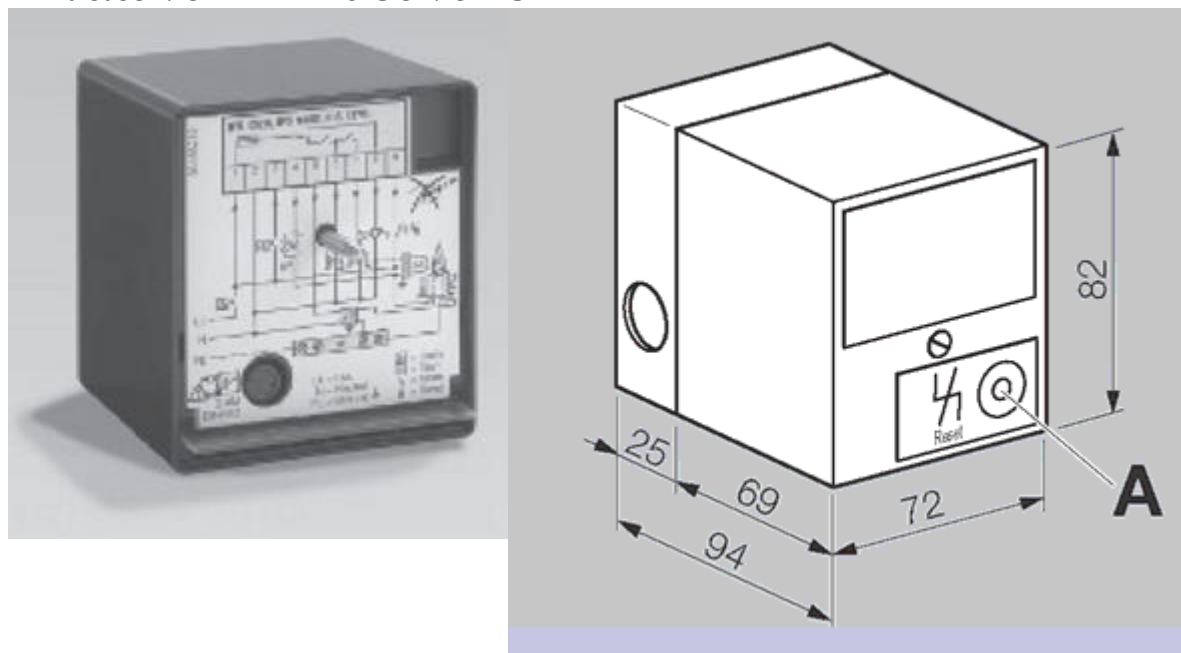
Технические характеристики Kromschroeder IFS 132 В, IFS 135 В, IFS 137 В

- Напряжения питания: 220/240 В +10/-15 %, 50/60 Гц.
- Время безопасности: 3, 5 или 10 с (указывать при заказе).

- Дистанционная разблокировка: да
- Потребляемая мощность: около 18 ВА
- Напряжение на выходе для клапанов и запального устройства = напряжение питания.
- Контактная нагрузка: макс. 1 А на выход
- Суммарная нагрузка: макс. 2 А
- Ионизационный электрод: 220 В~
- Ток ионизации: $> 1\mu\text{A}$
- Время отключения: $< 1\text{ с}$
- Количество выходов на клапаны: 2
- Предохранитель: слаботочный 2 А, среднеплавкий Е, по DIN 41571
- Аварийный индикатор: лампочка в кнопке сброса аварии и выход для внешней аварийной сигнализации
- Рабочая температура: от -20 до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Степень защиты: IP 40
- Кабельный ввод: Pg 9
- Монтажное положение: произвольно
- Вес: 340 г

Конструкция

Корпус из ударопрочной пластмассы. Верхняя часть с управляющей частью и каскадным усилителем, кнопкой сброса аварии (А) с аварийным индикатором. Штекерный цоколь с контактными клеммами, шина заземления и винтовые клеммы.



Имеется 5 подготовленных отверстий для кабельных вводов Pg 9 (В). Конструкция отвечает требованиям по DIN 4788 и VDE.

Тест-адаптер (Fig. 14) Для быстрого и надёжно контроля всех функций IFS 132 B, IFS 135 B и IFS 137 B, можно заказать тест-адаптер. С его помощью могут проводиться все необходимые измерения при пуске автоматов управления горелками Kromschroeder: № по каталогу. 8 435 3040.



Примечание

На промышленных печах сначала включается центральный напорный вентилятор, а затем автоматика управления. Поэтому особая клемма для подключения вентилятора не предусмотрена. Провод подачи сигнала пламени и запальный провод прокладывать отдельно. В качестве запального провода мы рекомендуем:

FZLK 1/7 № по каталогу 0425 0409 FZLSi 1/6 № по каталогу 0 425 0410 Длина запального провода должна составлять макс. 5 м. Его нельзя прокладывать в металлической трубе. При контроле пламени фотодатчиком мы рекомендуем на каждом автомате управления горелками Kromschroeder установить дополнительный предохранитель. Разблокировка должна производиться при постоянном контроле деблокируемой горелки Kromschroeder и только лицами, имеющими на то специальное разрешение.

Автомат управления горелками Kromschroeder сможет выполнить свою задачу только, если продолжительность включения будет больше, чем время безопасности.

Ионизационный контроль пламени Kromshroeder IFS 132 B, IFS 135 B, IFS 137 B

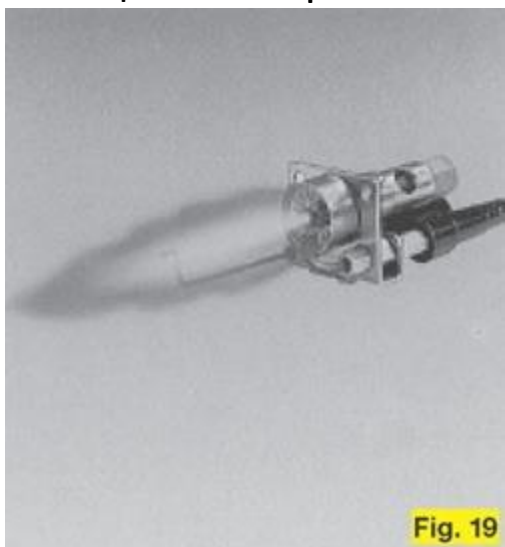


Fig. 19

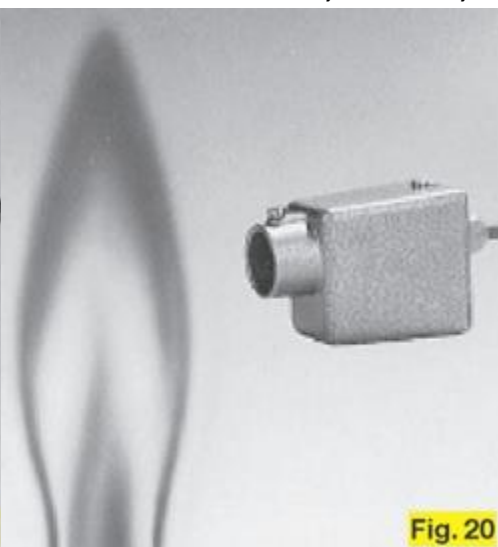


Fig. 20

На электрод, находящийся в пламени и на горелку Kromschroeder (массу) подаётся переменное напряжение (220 В). Как только образовалось пламя, через него начинает течь небольшой ток,

который выпрямляется пламенем. Только этот постоянный ток воспринимается и усиливается электронным каскадным усилителем, а затем подаётся на реле.

Пламя должно иметь контакт с горелочной трубой. В качестве провода подачи сигнала пламени должен использоваться высоковольтный (неэкранированный!) кабель, чтобы исключить потерю через изоляцию:

FZLSi 1/6 № по каталогу: 0425 0410 Провод должен прокладываться как можно дальше от сетевых кабелей и источников вредного излучения. Несколько проводов можно прокладывать в пластмассовой трубе. Особенно при слишком большой длине провода до 50м необходимое расстояние от массы (стены печи) должно составлять примерно 20 см.

Контроль пламени фотодатчиком: (Fig. 20) Фотодатчик состоит в основном из светочувствительных электронных ламп и элементов. Лампа реагирует на ультра - фиолетовое излучение газового пламени, в то время как не чувствительна к солнечному свету и свету от люминесцентных ламп или накаливания.

Примечание

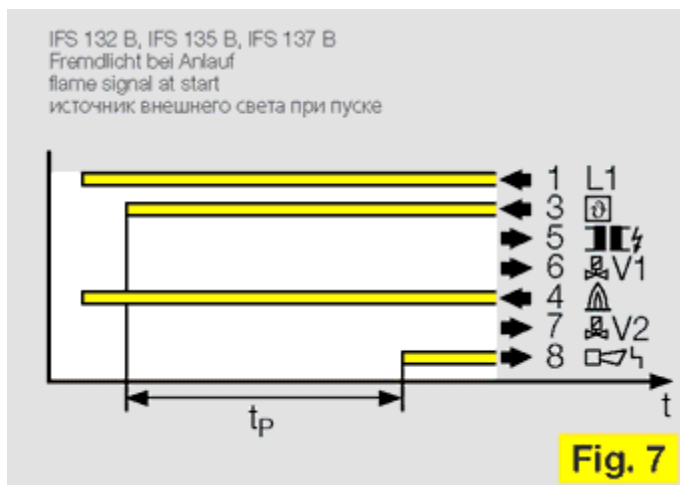
Для измерения тока сигнала пламени на проводе подачи сигнала пламени устанавливается прибор, измеряющий постоянный ток. Сила тока должна составлять мин. 1 μ A и обычно равна 5 -15 μ A. Пробои, КЗ или утечка на проводе подачи сигнала пламени ведут к возникновению сигнала переменного тока и регистрируется как авария.

Обозначение типов Kromschroeder IFS 132 B, IFS 135 B, IFS 137 B

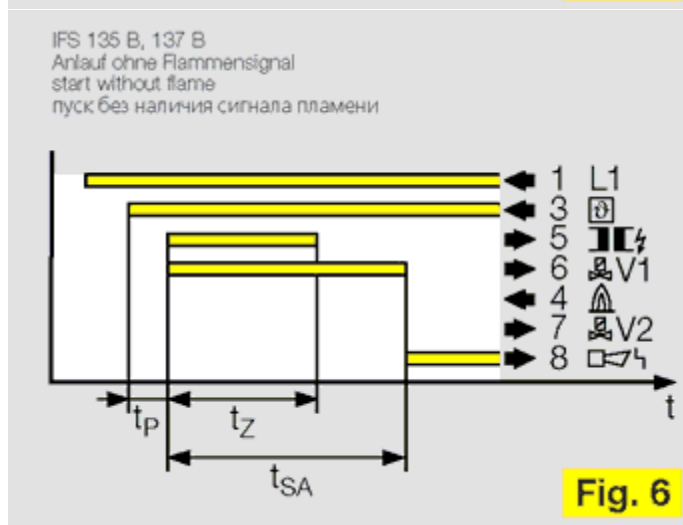
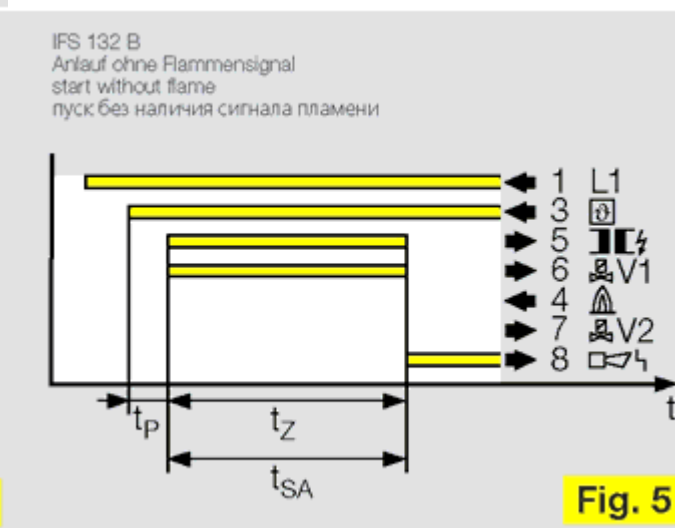
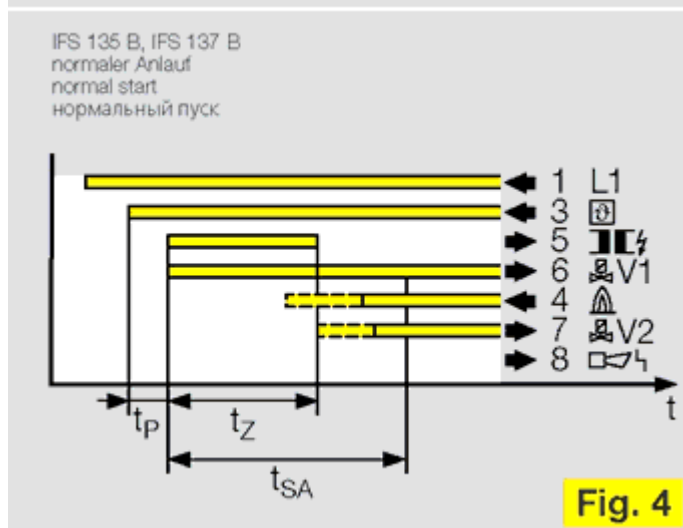
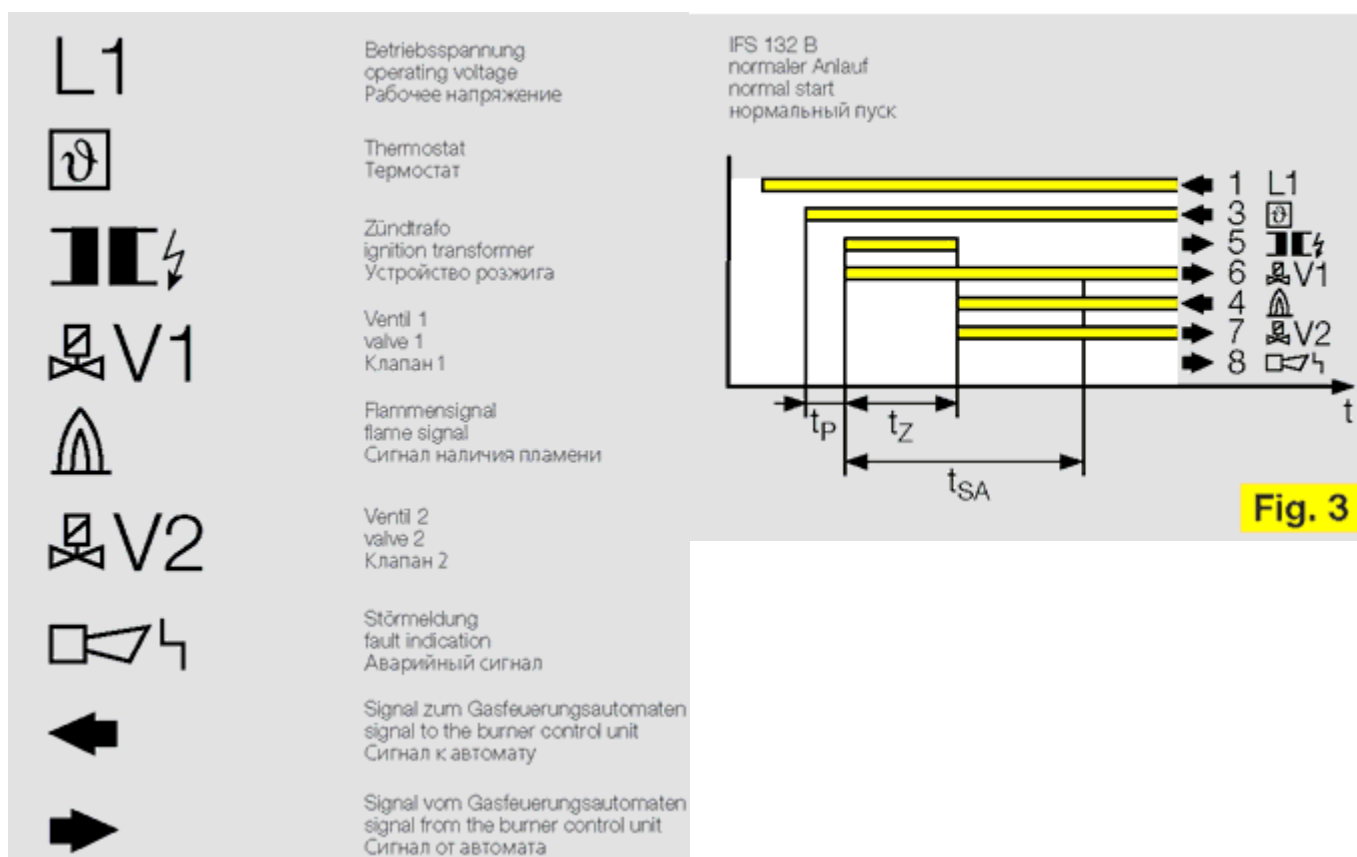
	IFS	135 B	3	/1	/1	T
Typ/type/Тип						
Version Версия	132 B, 135 B, 137 B					
Sicherheitszeit im Anlauf Safety time during start Время безопасности при пуске горелки	3 5 10					
Sicherheitszeit aus dem Betrieb für Ventil 2 Safety time out of operation for valve 2 Время безопасности при работе для клапана 2	1					
Sicherheitszeit aus dem Betrieb für Ventil 1 Safety time out of operation for valve 1 Время безопасности при работе для клапана 1	1 2 3 5					
Netzspannung Mains voltage Напряжение питания	220/240 V~, 50/60 Hz = T					

Принцип работы Kromschroeder IFS 132 B, IFS 135 B, IFS 137 B

При получении команды на розжиг от термостата автомат управления горелками Kromschroeder во время тест-фазы (tp) осуществляет контроль на наличие источника внешнего света и самоконтроль. Если сигнал пламени не установлен, происходит розжиг горелки Kromschroeder: на клапан V1 и устройство розжига подаётся напряжение (Fig. 3 и 4). Время тестирования увеличивается до 5 сек, в случае наличия сигнала пламени. Затем следует аварийное отключение (Fig. 7).



После пуска горелки Kromschroeder в течение времени безопасности t_{SA} должен быть распознан сигнал пламени: в этом случае на клапан V2 подаётся напряжение и он открывается (Fig. 3 и 4). Если розжиг не произошёл, следует аварийное отключение (Fig. 5 и 6). Автоматы IFS 135 B и IFS 137 B производит розжиг с фиксированным временем ($t_z = 2, 3$ или 7 сек, Fig. 4); автомат IFS 132 B производит розжиг до появления сигнала пламени.



Во время работы горелки Kromschroeder автомат управления горелками Kromschroeder постоянно контролирует наличие сигнала пламени. Поведение при погасании пламени см. на стр. 5.
Аварийное отключение соединено с внешней и внутренней аварийной сигнализацией.

Аварийный сигнал сохраняется до устранения аварии. Разблокировка также возможна при плановом отключении. Разблокировка при помощи кнопки на приборе или внешнего отключения.

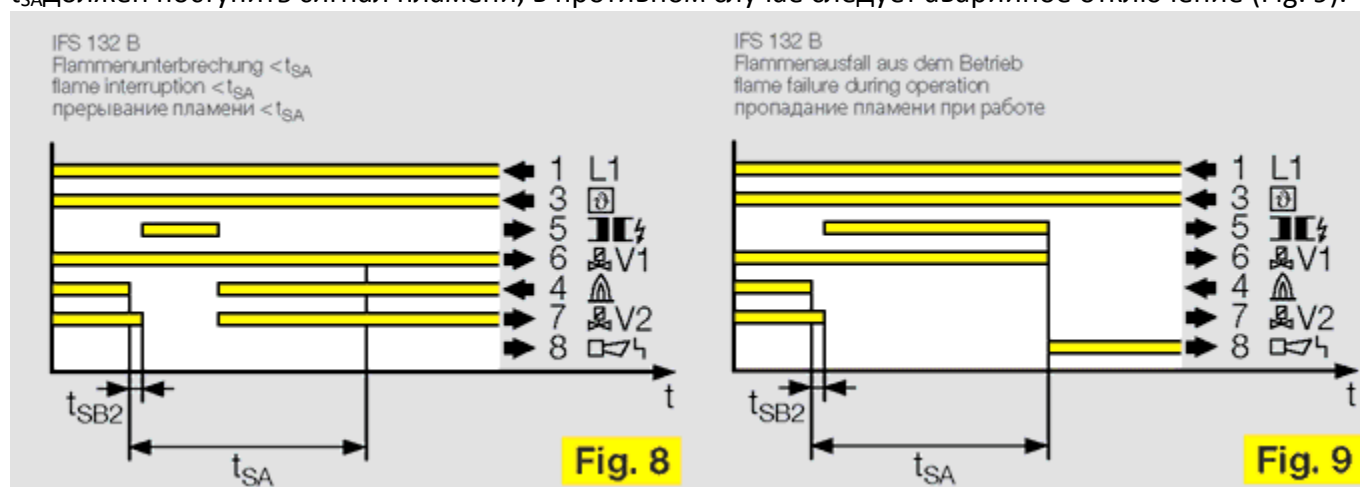
t_p = время тестирования (от 0,5 до 2 сек) при источнике внешнего света до макс. 5 сек. t_{SA} = время безопасности при пуске

t_z = время розжига

IFS 135 B, IFS 137 B:				
t_{SA}	3	5	10	сек
t_z	2	3	7,5	сек

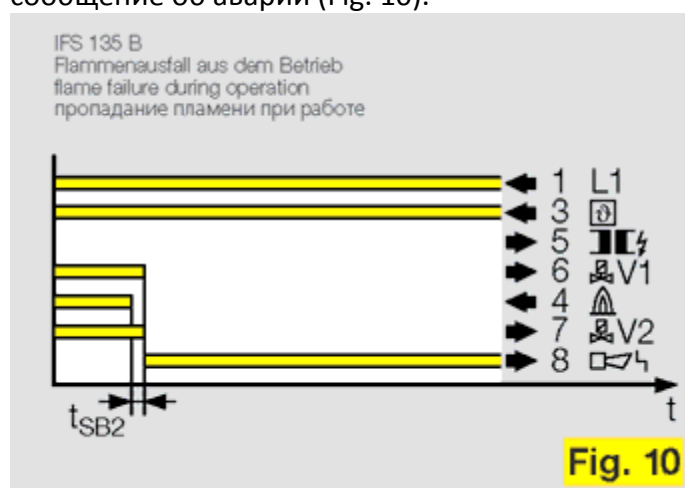
Автоматы управления горелками Kromschroeder отличаются поведением при пропадании пламени. При подборе подходящего автомата управления горелками Kromschroeder для конкретного случая использования мы рекомендуем руководствоваться соответствующими стандартами (к примеру, в Германии DIN 4788). IFS 132 B

С повторным розжигом При пропадании сигнала пламени в процессе работы осуществляется повторный розжиг, при этом клапан V2 закрывается (Fig. 8). В течение времени безопасности t_{SA} должен поступить сигнал пламени, в противном случае следует аварийное отключение (Fig. 9).



IFS 135 B

При пропадании пламени оба клапана тотчас же закрываются. Затем в течение секунды подаётся сообщение об аварии (Fig. 10).



IFS 137 B

С увеличенным временем работы клапана запальника.

При прерывании пламени клапан V2 немедленно отключается. Клапан V1 остаётся открытым половину времени безопасности (t_{SB1}). Клапан V2 включается снова, если пламя стабилизировалось в течение этого времени (Fig. 11). В противном случае следует аварийное отключение (Fig. 12).